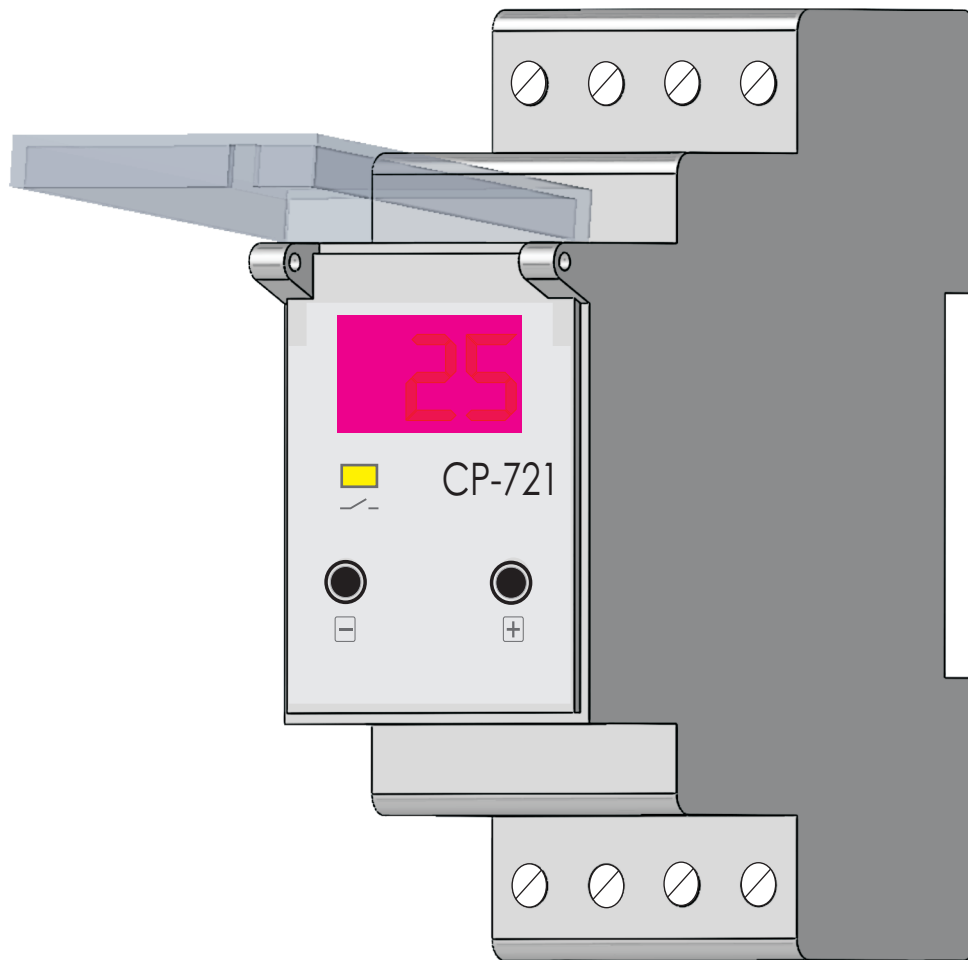


## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## Содержание:

1. Назначение.....	4
2. Основные технические характеристики.....	4
3. Комплект поставки.....	5
4. Конструкция.....	5
5. Установка.....	6
6. Программирование.....	8
7. Габаритные и установочные размеры.....	9
8. Условие эксплуатации.....	9
9. Требование безопасности.....	9
10. Обслуживание.....	9
11. Условие транспортировки и хранения.....	10
12. Гарантийные обязательства.....	10
13. Сведения об изготовлении .....	11

## К сведению потребителя

На предприятии действует система обеспечения качества разработки и производства электротехнической продукции, релейной защиты и автоматики сертифицирована в национальной системе сертификации по СТБ ИСО 9001, что подтверждено сертификатом № ВУ/112 05.01.077 02823, выданным Госстандартом РБ.

## 1 Назначение

Реле контроля напряжения СР-721 предназначено для непрерывного контроля величины напряжения в однофазной сети и защиты электроустановок, электроприборов и т.п. от повышенного или пониженного напряжения путем отключения напряжения питания при выходе его за установленные пределы. Реле включено, если контролируемое напряжение находится в требуемом диапазоне.

Диапазон (верхнее и нижнее значение) устанавливается с помощью кнопок, расположенных на панели управления. Повторное включение реле (после подключения) происходит автоматически, после восстановления сетевого напряжения.

**Реле контроля напряжения СР-721 не предназначено для защиты электрических потребителей и электроустановок от грозовых разрядов.**

## 2 Технические характеристики

Таблица 1 “Технические характеристики”

Параметры	Значения
Напряжение питания, В	24 - 300
Частота, Гц	50
Максимальный коммутируемый ток, А	30 АС1
Максимальная мощность нагрузки	см. Таблицу 2
Исполнительные контакты	1Z(1 замыкающий)
Погрешность измерений, %	не более 2
Порог напряжения - регулируемы нижний, В	150 - 210
Порог напряжения - регулируемы верхний, В	230 - 260
Задержка отключения: при повышении напряжения, сек при падении напряжения, сек	0,1 - 1 2 - 10
Время повторного включения, сек	2 - 570
Гистерезис, В	5
Диапазон рабочих температур, °С	от -25 до +50

продолжение таблицы "Технические характеристики"

Параметры	Значения
Коммутационная износостойкость	>10 <sup>5</sup>
Потребляемая мощность, не более, Вт	1,75
Степень защиты изделия	IP40
Степень защиты клеммной колодки	IP20
Габаритные размеры, мм	35x65x90
Подключение	винтовые зажимы 2,5 мм <sup>2</sup>
Тип корпуса	2S
Монтаж	DIN-рейка 35 мм

**Примечание**

АС1 - Неиндуктивные или слабоиндуктивные нагрузки, печи, сопротивления.  
 АС3 - Двигатели с короткозамкнутым ротором: пуск, отключение без предварительной остановки, категория АС3 может предусматривать случайные повторно-кратковременные включения или торможение противотоком ограниченной длительности, например при наладке механизма; в эти ограниченные периоды число срабатываний не должно превышать пяти в 1 мин или более 10 за 10 мин.

**3 Комплект поставки**

- Реле контроля напряжения CP-721.....1 шт.
- Руководство по эксплуатации ..... 1 шт.
- Упаковка.....1 шт.

**4 Конструкция**

На панели управления находятся кнопки для программирования изделия, светодиодный сегментный индикатор, показывающий сетевое напряжения и светодиод контроля состояния исполнительного реле.

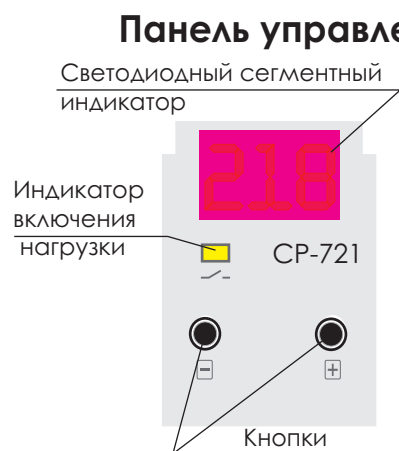


Рис.1 Расположение органов индикации и управления.

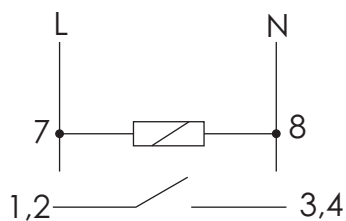
## Индикация режима работы

- горит светодиод R - напряжение в пределах нормы, реле включено, на индикаторе отображается текущее значение напряжения.
- мигание индикатора с частотой 1Гц - напряжение в сети питания выше(ниже) установленного порога отключения.
- мигание точек на табло с частотой 1Гц - напряжение в пределах нормы, происходит отсчет времени повторного включения нагрузки, после отключения при выходе напряжения за установленные пределы.

## 5 Установка

**5.1** Изделие следует подключать к однофазной сети согласно существующим нормам электробезопасности. Правила подключения описаны в данном руководстве. Работы, связанные с установкой, подключением и регулировкой должны проводиться квалифицированным специалистом после ознакомления с руководством по эксплуатации и функциями устройства. Перед началом установки следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводах. Изделие не следует устанавливать возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделия, необходимо обеспечить нормальной циркуляцией воздуха таким образом, чтобы при его длительной эксплуатации и повышении внешней температуры не была превышена допустимая рабочая температура. При установке и настройке изделия используйте отвертку шириной до 2мм. Нормальное функционирование изделия так же зависит от способа транспортировки, складирования и обращения с изделием. Если обнаружите признаки повреждения, деформации, неисправности или отсутствующую деталь - не устанавливайте данное изделие, а отправьте на рекламацию продавцу. По вопросам монтажа и работы устройства обращаться в службу технической поддержки.

### Назначение контактов



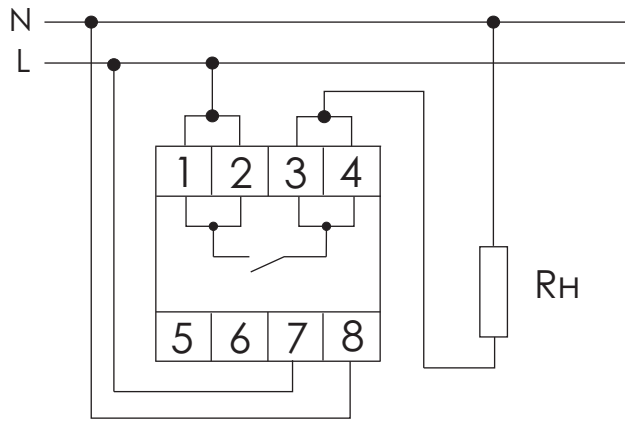
7,8 - напряжение питания  
1,2 - 3,4 - нормально разомкнутые контакты реле

Рис.2 Назначение контактов.

## Монтаж

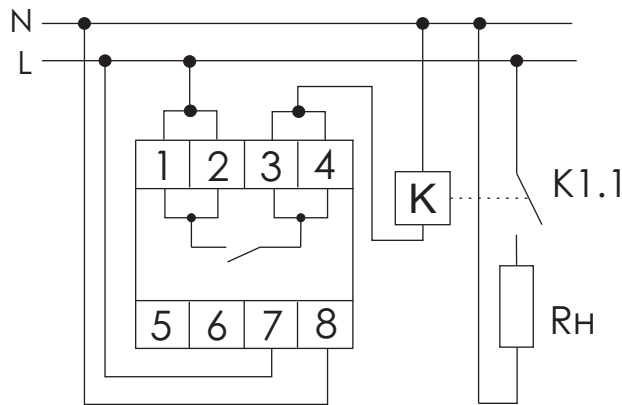
1. Выключить питание.
2. Подключить к зажимам 7 и 1,2 фазу. К зажиму 8 присоединить ноль.
3. К зажиму 3,4 подключить цепь управления нагрузкой.
4. Выставить необходимые параметры при помощи кнопок на панели управления.
4. Включить питание.

### 5.2 Схемы подключения.



R<sub>н</sub> - защищаемая установка

Рис.3 Схема подключения с нагрузкой менее 30 А.








R<sub>н</sub> - защищаемая установка

К - контактор

Рис.4 Схема подключения с контактором при нагрузке более 30А.

**Таблица № 2** “Максимальная мощность нагрузки”

Ток контактов реле	Мощность нагрузки								
					Категория применения				
					AC-1	AC-3	AC-15	DC-1	
	Накаливания, галогенные, электроннагреватели	Люминисцентные	Люминисцентные скомпенсированные	Энергосберегающие, лампы ЭПРА	Активная нагрузка	Электродвигатели	Катушки контакторов	24V	230V
30А	3750W	1850W	1400W	940W	7400VA	1,7kW	1400VA	30А	0,7А

## 6 Программирование

### Установка напряжения отключения:

- кратковременно нажать "+", высветится "-UH" (установка верхнего предела), кнопками "+\"-\" установить верхнее значение напряжения. Выход в рабочий режим произойдет через 5 секунд, если не было нажатия кнопок.

- кратковременно нажать "-", высветится "-UL" (установка нижнего предела), кнопками "+\"-\" установить нижнее значение напряжения.

### Установка времени отключения:

- отключение по верхнему пределу: нажать и удерживать более 5 секунд "+", на табло появится значение "-tH", кнопками "+\"-\" установить время отключения. Это значение устанавливается с дискретностью в одну десятую секунды.

- отключение по нижнему пределу: нажать и удерживать более 5 секунд "-" до появления значения "-tL", кнопками "+\"-\" установить время отключения. Это значение устанавливается с дискретностью в одну секунду.

- время повторного включения: нажать и удерживать кнопки "+\"-\" одновременно до появления значения "-tP, кнопками "+\"-\" установить время повторного включения. В интервале от 2-х до 10 секунд. Время повторного включения устанавливается с дискретностью в одну секунду, далее от 10 сек до 1 мин с дискретностью в 5 секунд, затем от 1-ой мин до 9,5 мин с дискретностью в 30 сек. Например: 1.3(1мин.30сек.) - 2.0(2мин.) - 2.3(2мин.30сек.) и т.д. до 9.3(9мин.30сек.)

### **ВНИМАНИЕ!**

**При подключении к сети питания, если напряжение в пределах нормы, подключение нагрузки произойдет через время, равное времени повторного включения (tP = 2сек - 9.5мин).**



## 7 Габаритные и установочные размеры

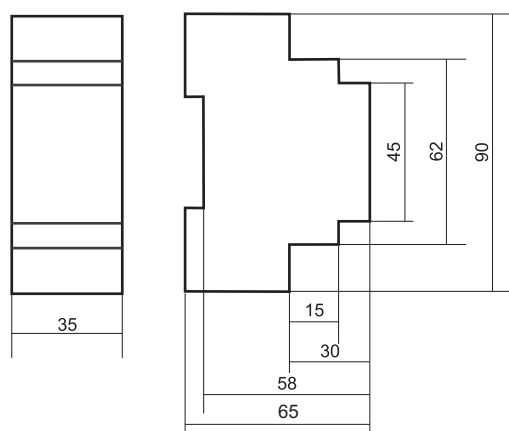


Рис. 5 Габаритные размеры.

## 8 Условие эксплуатации

Диапазон рабочих температур от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .  
Относительная влажность воздуха до 80%.

## 9 Требование безопасности

Эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации.

Перед установкой необходимо убедиться в отсутствии внешних повреждений устройства.

Изделие, имеющее внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

Самовольное вскрытие корпуса влечет за собой утрату права на гарантийное обслуживание изделия, а также может стать причиной поражения электрическим током.

Изделие должно использоваться по его прямому назначению.

## 10 Обслуживание

При техническом обслуживании изделия необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».

При обнаружении видимых внешних повреждений корпуса изделия дальнейшая его эксплуатация запрещена.

## 11 Условие транспортировки и хранения

Транспортировка изделия может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков. Хранение изделия должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от  $-50^{\circ}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности не более 80% при температуре  $+25^{\circ}\text{C}$ .

## 12 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с момента изготовления изделия.

Гарантийный срок эксплуатации изделия - 24 месяца с даты продажи.

Срок службы не менее 10 лет.

При отсутствии даты продажи гарантийный срок исчисляется с даты изготовления.

ООО «Евроавтоматика Фиф» гарантирует ремонт или замену вышедшего из строя изделия при соблюдении правил эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

В гарантийный ремонт не принимаются:

- изделия, предъявленные без паспорта предприятия;
- изделия, бывшие в негарантийном ремонте;
- изделия, имеющие повреждения механического характера;
- изделия, имеющие повреждения голографической наклейки.

Предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, без уведомления потребителя, с целью улучшения качества и не влияющие на технические характеристики и работу изделия.

Электронный вариант данного руководства вы можете скачать с страницы изделия на сайте [WWW.FIF.BY](http://WWW.FIF.BY)

### 13 Сведения об изготовлении

Наименование изделия:

Автомат защиты электродвигателя СР-721

Дата изготовления\_\_\_\_\_

Дата продажи\_\_\_\_\_

Изготовитель:

СООО “Евроавтоматика Фиф”

Республика Беларусь

231300, г. Лида, ул. Минская 18А

Тел/факс: +375 (154) 55-47-40, 60-03-80,

т.моб. +375 (29) 319-43-73, 869-56-06.

e-mail: support@fif.by

соответствует требованиям ТУ ВУ 590618749.017-2012 и признан годным к эксплуатации.

**Драгоценные металлы отсутствуют.**

Штамп ОТК\_\_\_\_\_



СООО "Евроавтоматика Фиф"  
РБ, г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 55 47 40, 60 03 80,  
+ 375 (29) 319 43 73, 869 56 06, e-mail: support@fif.by  
г. Минск ул.Ольшевского 24, оф.521 тел./факс: + 375 (17) 209 62 92,  
209 68 26, +375 (29) 379 96 22, e-mail: minsk@fif.by